

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

THÈSE 326

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Georges MATEU

né le 25 mai 1932 à Sidi Bel Abbès

Présentée et soutenue publiquement le :

TRAITEMENT DES FRACTURES MARGINALES
ANTÉRIEURES DE L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU
RADIUS

A propos de 16 cas
(fractures récentes)

Président : Mr. MERLE D'AUBIGNE, Professeur

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE . PARIS.V^e

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonquet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutailis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Georges BROUET.
 1^{er} ASSESSEUR } Daniel BARGETON
 2^e ASSESSEUR } Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytopathologie	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale
Thérapeutique
Thérapeutique appliquée

MM.
CAUCHOIX (J.)
CONTE (M.)
LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique
Anatomie pathologique
Bactériologie

OLIVIER (G.)
NEZELOF (Ch.)
BARBIER (P.)

Biochimie médicale

{ DESGREZ (P.)
DREYFUS (J.-Cl.)

Biologie médicale

BOURLIÈRE (F.)

Histologie

COUJARD (R.)

Parasitologie

LARIVIÈRE (M.)

Pathologie expérimentale

{ LOEPER (J.)
RICHET (G.)

Physiologie

{ DEJOURS (P.)
ROUCAYROL (J.-Cl.)

Physique médicale

{ SCHERRER (J.)
KELLERSHOHN (L.)

Radiologie médicale

{ GOUGEROT (L.)
TUBIANA (M.)
FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)

REDON (H.)

Clinique cardiologique (Broussais)

SOULIÉ (P.)

— — (Boucicaut)

LENÈGRE (J.)

Beaujon

LORTAT-JACOB (J.-L.)

—

N...

Cliniques chirurgicales

Cochin

LEGER (L.)

Hôtel-Dieu

PATEL (J.)

Saint-Antoine

GOSSET (J.)

Salpêtrière

SICARD (A.)

Tenon

OLIVIER (Cl.)

Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)

MERLE d'AUBIGNÉ (R.)

— — — (Foch)

PADOVANI (P.)

Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)

FÈVRE (M.)

Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)

DUBOST (Ch.)

Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)

MATHEY (J.)

Clinique dermatologique (Saint-Louis)

DUPERRAT (F.)

Clinique endocrinologique (Pitié)

DECOURT (J.)

Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)

LAMY (M.)

Clinique gynécologique (Broca)

HUGUIER (J.)

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)

DEGOS (R.)

Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)

TURPIN (R.)

Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)

MOLLARET (P.)

Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)

DELAY (J.)

Clinique des maladies métaboliques (Necker)

HAMBURGER (J.)

Clinique des maladies du sang (Broussais)

BERNARD (J.)

Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)

CASTAIGNE (P.)

Bicêtre

DEPARIS (M.)

Broussais

MILLIEZ (P.)

Cochin

BROUET (G.)

Cliniques médicales

Hôtel-Dieu

BARIÉTY (M.)

Lariboisière

SÈZE (S. de)

Pitié

DREYFUS (G.)

Saint-Antoine

KOURILSKY (R.)

Saint-Antoine

BOUDIN (G.)

Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	LACOMME (M.)
Baudelocque	MERGER (R.)
Saint-Antoine	VARANGOT (J.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	OFFRET (G.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	BREGEAT (P.)
— — (Cochin)	AUBRY (M.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie	THIEFFRY (S.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	BERNARD (E.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	MICHAUX (L.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	COSTE (F.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	DECHAUME (M.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	LEMAIRE (A.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	GAULTIER (M.)
Clinique toxicologique	JUDET (R.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	ABOULKER (P.)
Clinique urologique (Cochin)	COUVELAIRE (R.)
— — (Necker)	LAPLANE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	DOMART (A.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Lariboisière)	RAMBERT (P.)
— — (Pitié)	WOLFROMM (R.)
— — (Rothschild)	POILLEUX (F.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.) BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
Médecine	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F)
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
	POLONOVSKI (Cl.)
Pédiatrie	ROYER (P.)
	KREIS (B.)
Pneumo-Phtisiologie	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.		MM.
Anatomie pathologique . . .	BOUYGOU (Ch.)	Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses . . .	DUPONT (V.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)	Physique médicale	{ COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Biochimie médicale	{ CARTIER (P.) GONNARD (P.)	Physiologie	GIRARD (Fr.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)	Stomatologie	CHAPUT (M ^{me} A.)
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique . .	SCHWARTZ (D.)
---	---------------

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque .	{ M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	{ Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	{ Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Je dédie cette thèse ,

A mes Parents ,

A ma Femme ,

A mes Fils

A tous ceux qui me sont chers et qui
m'ont toujours aidé.

A Monsieur le Professeur MERLE D'AUBIGNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Orthopédique
et Traumatologique à la Faculté de Médecine de Paris

Qui nous fait le grand honneur de
présider cette thèse.

Avec notre respectueuse reconnaissance.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533912_0030

A Monsieur le Docteur J. P. LAMARE

Chirurgien de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye

En témoignage de respect et de reconnaissance pour l'accueil qu'il nous a réservé dans son service et pour le riche enseignement qu'il nous a toujours dispensé.

A Monsieur le Docteur C. H. CHEVALLIER

En souvenir des premiers pas qu'il a guidés sur les chemins de la chirurgie et de la vie.

Qu'il soit assuré de notre fidèle dévouement et de notre respectueuse gratitude.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux : INTERNAT :

- Hôpital Léopold Bellan :

Monsieur le Docteur BOUCHARD

Monsieur le Docteur GIBERT

Monsieur le Docteur ARNOUS

Monsieur le Docteur DES MESNARDS

Monsieur le Docteur LANCE

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

Pour la bienveillance qu'il nous a
toujours témoignée et dont l'ensei-
gnement et les conseils m'ont fait
découvrir et aimer l'orthopédie.

- Centre Hospitalier Universitaire d'Oran :

Monsieur le Professeur APROSIO

Directeur de l'Ecole de Médecine,

Monsieur le Docteur LEGROS

Monsieur le Docteur PANES

Monsieur le Docteur FIESCHI

- Hôpitaux de la Région de Paris :

Monsieur le Docteur LAMARE

Monsieur le Docteur LARGET

Monsieur le Docteur PAYER (in memoriam)

Monsieur le Professeur Agrégé GERMAIN

En respectueux témoignage de ma reconnaissance pour le riche enseignement qu'ils m'ont prodigué.

A Monsieur le Docteur DUPUIS

Pour l'aide et les conseils apportés dans l'élaboration de cette thèse,

A Mes Camarades d'Internat

Qu'ils trouvent ici le sentiment de ma profonde amitié.

P L A N

I - INTRODUCTION

II - ANATOMO-PATHOLOGIE

1 - Description des lésions

2 - Classification :

- Marginale antérieure simple :

- . à petit fragment,
- . à fragment volumineux

- Marginale antérieure complexe

III - TRAITEMENT

1 - Réduction

2 - Contention :

- Orthopédique : Plâtre,

- Ostéosynthèse : Broche percutanée,

Abord direct :

- . double vissage
- . plaque antérieure

IV - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

V - OBSERVATIONS - RESULTATS

VI - CONCLUSIONS

VII - BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

La fracture de l'extrémité inférieure du radius reste dans la traumatologie actuelle, une des fractures les plus fréquentes et des plus banales. Si la qualité des résultats du traitement de cette fracture semble, a priori, satisfaisante, il existe cependant un pourcentage assez élevé d'échecs et surtout d'invalidité.

Or, parmi ces fractures de l'extrémité inférieure du radius la marginale antérieure semble poser les plus grands problèmes de réduction et surtout de contention, malgré leur nombre relativement peu élevé. D'autre part, c'est le type de fracture dont les déplacements secondaires sont les plus fréquents.

C'est pourquoi, dans le Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du Centre Hospitalier de Saint Germain en Laye, que dirige notre Maître le Docteur J. P. LEMARE, nous avons essayé de dégager une conduite à tenir à l'égard de ces fragments marginaux antérieurs en fonction de leurs différents types.

Nous avons poursuivi ce travail à l'Hôpital Intercommunal de Créteil, (Professeur Agrégé A. GERMAIN) dans le Service d'Orthopédie du Docteur MASSIANI.

ANATOMO-PATHOLOGIE

Il nous a paru utile, avant d'envisager le traitement des fragments marginaux antérieurs de l'extrémité inférieure du radius de reprendre la description de ces lésions traumatiques et d'en préciser l'anatomo-pathologie.

Les fractures marginales antérieures font partie, comme J. CASTAING l'a précisé dans son rapport à la Société d'Orthopédie des fractures par compression-flexion ou fractures avec tassement ou déplacement antérieur par opposition aux fractures avec tassement ou déplacement postérieur, fractures par compression-extension.

Nous en avons distingué deux types :

I - LES FRACTURES MARGINALES SIMPLES -

La fracture n'intéresse que l'épiphyse, sans séparation métaphyso-épiphysaire.

Le trait de fracture est toujours oblique en haut et en avant, naissant au niveau de la surface articulaire.

Suivant son obliquité dans le plan frontal, deux variétés sont possibles :

- le fragment comprend uniquement la styloïde externe ou la styloïde et une petite partie du rebord marginal antérieur.

- le fragment comprend la styloïde externe et tout le rebord antérieur du radius, parfois même une partie de la corticale antérieure.

Nous avons donc toujours :

- une fracture - séparation externe,
- une fracture - séparation antérieure dont le fragment peut être soit peu important, soit volumineux et nous verrons l'incidence thérapeutique de cette classification.



Face

F. M. A. simple avec petit fragment antérieur



Profil



Face

F. M. A. : simple avec fragment volumineux;



Profil

2 - LES FRACTURES MARGINALES ANTERIEURES COMPLEXES

A la fracture de la styloïde externe et du rebord marginal antérieur du radius s'associe une séparation métaphyso-épiphysaire dont le trait est horizontal et détache un fragment épiphysaire postérieur.

Nous avons pu faire plusieurs constatations :

- Dans tous les types de fractures marginales antérieures, le rebord antérieur du radius peut être fissuré verticalement par un ou plusieurs traits de fractures, parfois non visibles radiologiquement.

- Il peut ainsi exister, comme dans les fractures marginales postérieures du tibia, un type de fracture mixte. En plus de la séparation antérieure et postérieure, un fragment enfoncé peut, s'incarcérer entre les deux fragments. D'où l'intérêt d'une voie d'abord directe sur le foyer de fracture, permettant de voir et de réduire ce fragment enfoncé.

- La luxation antérieure du carpe n'a d'importance que quand le fragment marginal antérieur est petit, car quand le fragment est volumineux, sa remise en place entraîne automatiquement la réduction de la luxation qui est plus apparente que réelle, le carpe ayant tendance à accompagner le fragment antérieur dans son déplacement.

- L'association d'une fracture de la styloïde cubitale est fréquente.

EN RESUME, de cette succincte étude anatomique, deux éléments essentiels pour le traitement de ces fragments marginaux antérieurs, se dégagent :

- Ces fractures sont articulaires :

La rupture de la marge antérieure du radius compromet gravement l'équilibre articulaire soit en permettant le déplacement en avant du carpe, soit en modifiant du fait du volume et du déplacement du fragment, la surface articulaire du radius.

Et nous savons l'existence du parallélisme qui existe entre la qualité du résultat anatomique, c'est-à-dire, la reconstitution de la surface articulaire (que ce soit au niveau du coude, du genou, de la tibio-tarsienne) et

la qualité du résultat fonctionnel, c'est à dire l'amplitude des mouvements de cette articulation.

- La présence constante d'une composante externe, détachant la styloïde. Nous l'avons toujours retrouvé dans nos observations. Ce fait est important pour le traitement, comme le fait remarquer DE PALMA : "Le maintien en position correcte du fragment externe du radius entraîne le plus souvent la remise en place des autres fragments".

Si ce fragment séparation externe n'est pas retrouvé sur les clichés radiologiques, le déplacement antérieur du carpe ne doit pouvoir se produire qu'à la faveur d'une rupture du ligament latéral externe de la radio-carpienne, comme cela se passe dans l'articulation tibio-tarsienne, mais nous n'en avons pas d'exemple.

oOo



Face



Profil

Fracture marginale antérieure complexe

LE TRAITEMENT

Le traitement des fractures marginales antérieures de l'extrémité inférieure du radius va donc devoir répondre à deux impératifs essentiels :

- une réduction permettant une reposition exacte du fragment marginal antérieur c'est-à-dire une reconstitution de la surface articulaire,
- une contention stricte et solide de cette réduction pouvant permettre, comme dans tous les cas de fracture à composante articulaire, une mobilisation rapide de l'articulation radio-carpienne et une rééducation musculaire.

I - REDUCTION

Les différentes méthodes proposées prouvent la difficulté de cette réduction.

A - Réduction orthopédique :

Elle peut se faire soit en tirant dans l'axe du membre, soit en mettant la main en position dite forcée.

1 - Réduction par traction axiale

Cette méthode peut être ou manuelle ou pratiquée par l'intermédiaire de broches.

- Manuelle :

Conseillée par WATSON-JONES, elle consiste à tirer dans l'axe de l'avant bras avec une pression digitale d'avant en arrière sur la face antérieure du poignet afin de remettre le fragment antérieur en place.

Cet appui antéro-postérieur est cependant ou illusoire du fait de l'œdème ou dangereux du fait de la présence sous-jacente du nerf médian.

- Par broches :

BOEHLER exerce cette traction axiale par l'intermédiaire de deux broches, l'une trans-cubitale l'autre trans-métacarpienne.

Cette méthode a été reprise et plus ou moins modifiée par SCHECK, GOODWIN et GEKELER. Ces deux derniers plaçant la broche inférieure dans le premier métacarpien.

2 - Réduction par mise de la main en position forcée :

Elle peut être mise :

- En hyper-extension :

Classique, elle est loin d'être toujours efficace et certainement moins que la traction axiale.

- en supination :

Proposée par F.B. THOMAS, elle donne certainement les meilleurs résultats ou plus exactement les moins mauvais de ces différentes méthodes, finalement peu convaincantes.

B - Réduction sanglante :

Il est évident que sous contrôle de la vue et contrôle radiologique, la reconstitution de la surface articulaire n'offre aucune difficulté si la voie d'abord est appropriée.

Il semblerait donc que, sans parler des cas d'irréductibilité de la fracture par manoeuvre orthopédique, si nous voulons obtenir le premier impératif, que l'on s'est imposé, c'est-à-dire la reconstitution exacte de la surface articulaire, nous soyons poussé à ouvrir cette fracture.

La même conclusion peut être tirée aussi des différentes méthodes de contention orthopédique que nous allons exposer.

II - LA CONTENTION -

La réduction obtenue, soit orthopédiquement, soit à ciel ouvert, il s'agit, pour satisfaire notre deuxième impératif, de la maintenir et solidement car ces fractures sont essentiellement instables.

A - Méthodes orthopédiques :

Méthode "classique", certainement la plus utilisée et la plus facile, c'est l'immobilisation à l'aide d'un appareil plâtré, soigneusement modelé.

Mais que d'opinions différentes et divergentes sur la position à adopter pour maintenir en place ces fragments.

Que la main soit mise :

- en extension :

. légère (WATSON-JONES)

. importante (MENE GAUX)

- en flexion :

. comme le propose F.B. THOMAS

- en supination forcée :

. conseillée par CHARNLEY et VAN CAUVENBERGUE.

Où que l'on combine une ou plusieurs de ces positions variées, aucune de ces méthodes ne semble mettre à l'abri des déplacements secondaires, toujours très fréquents sous plâtre, dans ce type de fracture : comme nous avons pu l'observer. La détérioration de la réduction, se fait le plus souvent par l'ascension de la styloïde radiale.

Nous employons le plus volontiers, la position en légère flexion palmaire, dans les cas de simple immobilisation plâtrée. Cette position nous a semblé la plus logique car l'axe d'appui du carpe passe alors par la partie postérieure intacte du plafond radial .

Enfin, l'appareil plâtré moulant la réduction obtenue par la méthode de BOEHLER, noyant les broches dans le plâtre, semble peut être meilleur, mais non sans inconvénients : (gêne à la mobilisation des doigts, ostéite possible au niveau des broches....)

Toutes ces méthodes, fréquemment employées sont donc le plus souvent insuffisantes. Elles n'assurent pas finalement une bonne stabilité de la réduction et exigent une mobilisation prolongée, contrariant la rééducation précoce et sont facteurs d'enraidissement, soit du poignet, soit, ce qui est encore plus gênant, des doigts.

Elles doivent donc être écartées en faveur des synthèses.

B - Les synthèses

Partant du principe que "la remise en place de la styloïde radiale assure une remise en place satisfaisante de l'ensemble de la fracture et que sa fixation solide assure la fixation de l'ensemble de la fracture" (J. CASTAING), nous avons essayé d'agir sur la styloïde externe.

1 - L'embrochage per-cutané :

Nous ne reviendrons pas sur les avantages longuement décrits de cette méthode qui constitue un "progrès incontestable" dans le traitement des fractures par compression-extension. Mais dans le cas des fragments marginaux intérieurs deux remarques s'imposent :

- il faut que la réduction soit déjà obtenue orthopédiquement et nous avons vu qu'elle n'était pas facile à obtenir. CAUCHOIX, DUPARC et POTEL qui ont employé cette méthode, ont dû pour la pratiquer, réduire déjà par voie sanglante la fracture.

- par contre, l'inclinaison cubitale de la main nécessaire pour pratiquer correctement et facilement cet embrochage ne nous a pas paru incompatible avec le maintien de la réduction obtenue.

Nous embrochons la styloïde externe, ce qui fixe le carpe par l'intermédiaire du ligament latéral externe et évite la reproduction de la luxation antérieure.

L'embrochage per cutané est réservé aux fractures détachant soit uniquement la styloïde externe, soit la styloïde externe et un petit fragment marginal antérieur, et quand la réduction a pu être obtenue facilement d'une manière orthopédique (OBS. n° 1)

Dans les autres cas, l'abord du foyer de fracture s'impose.

2 - Abord du foyer de fracture

Cet abord du foyer de fracture va permettre de contrôler la réduction, c'est-à-dire, la reconstitution exacte de la surface articulaire, d'autre part, de fixer solidement la réduction en agissant non seulement sur la styloïde externe mais aussi directement sur le fragment marginal antérieur quand celui-ci est important.

Mais l'abord direct de ce fragment marginal va poser le problème de sa vascularisation et un fragment distal dépériosté serait fatalement nécrosé.

C'est pourquoi, par analogie avec la technique que nous employons pour le traitement des fragments marginaux postérieurs du tibia (J. BLANC Thèse Paris) nous préconisons un vissage d'arrière en avant. La solidité du montage étant complétée par un vissage de la styloïde externe.

a) - Le double vissage

Nous avons, pour réaliser ce montage, employé la technique suivante :

Sous garrot pneumatique et bande d'Esmarch.

Incision le long du bord externe du radius, prolongée si nécessaire dans le pli de flexion du poignet, sur la face antérieure. Ouverture de la gaine du long abducteur, court et long extenseur du pouce.

En faisant bailler le fragment externe, on a une vue directe sur le fragment antérieur. Ce qui permet de le réduire facilement et d'agir sur un fragment enfoncé, s'il y a lieu.

Mise en place d'une vis dans le fragment antérieur, introduite sous l'extenseur commun, dans un plan antéro-postérieur et d'arrière en avant.

Mise en place d'une deuxième vis dans la styloïde externe dans le plan frontal.

Un plâtre anti-brachial, laissant le coude libre est alors pour une durée de trois à quatre semaines.

Cette technique nous a semblé présenter les avantages suivants :

- vue directe sur le foyer de fracture, grâce d'une part, à la voie d'abord antéro-externe, d'autre part, à la possibilité de bascule du fragment externe.

- Facilité de réduction par action directe sur la composante externe et sur le fragment antérieur sans avoir à le libérer, évitant ainsi de le déperioster et secondairement le risque de nécrose.

- le double vissage réalise un montage très solide et permet une mobilisation précoce, sans aucune crainte.

Mais cette technique a aussi ses inconvénients :

- si la fracture est du type marginal antérieur complexe, la vis de la styloïde externe doit avoir une obliquité suffisante pour passer au-dessus du trait de fracture horizontal et pour prendre appui sur la corticale opposée.

- si le fragment antérieur est comminutif, son vissage peut s'avérer extrêmement difficile, hasardeux et finalement peu solide.

Aussi, dans ces cas, ainsi que dans les fractures de type Goyrand-Smith que nous avons dû opérer, nous avons largement pratiqué la synthèse à l'aide d'une plaque.

b) - La plaque antérieure :

Cette plaque de type Sherman simple ou en "T" est fixée sur la face antérieure de la diaphyse radiale, son extrémité distale servant de butoir et empêchant ainsi le déplacement en avant des fragments.

La barre horizontale de la plaque en "T" donne en outre un appui possible sur la styloïde externe.

Nous avons employé la technique que proposent CAUCHOIX, DUPARC et POTEL :

Cette technique n'est pas cependant sans risque :

- la simple découverte du nerf médian, très fragile, peut entraîner des troubles moteurs comme nous avons pu le constater lors de l'ablation d'une plaque (cette paralysie ayant nécessité une neurolyse secondaire. OBS. n° 5). Il faut donc passer à distance du nerf médian.

- il existe aussi un danger de nécrose du fragment inférieur, si l'on le libère trop de ses attaches et en particulier de celles du carré pronateur. Nous avons eu ainsi un cas de nécrose de ce fragment (OBS. n° 4).

- la réduction risque de ne pas être parfaite car on ne corrige pas l'ascension de la styloïde externe et on ne la fixe pas.

C'est pourquoi :

- nous avons été amené à compléter le montage par une vis fixant cette styloïde (OBS. n°12).

- nous désinsérons le carré pronateur le plus économiquement possible. Seule son insertion sur le bord interne du radius doit être ruginée, ses attaches sur le fragment inférieur conservées; la plaque est alors glissée sous le muscle.

- enfin, l'incision verticale dans la gouttière radiale semble le plus souvent suffisante.

Elle présente par contre de nombreux avantages :

- la simplicité de la technique,
- le risque de détérioration du fragment antérieur (éclatement)

par la vis n'existe plus.

- son emploi possible dans toutes les fractures marginales antérieurs et surtout si le fragment marginal est plus ou moins comminutif.

Mais ces interventions ouvrant un foyer de fracture fermée ne doivent pas faire courir de risques aux blessés et impliquent certaines précautions à prendre.

Comme dans toute intervention orthopédique

- une préparation rigoureuse de la peau est nécessaire,

- une couverture antibiotique utile. C'est pourquoi deux heures avant l'intervention, une perfusion intra-veineuse de Terramycine est mise en place, en faisant écouler rapidement le liquide au début, afin d'obtenir une forte concentration d'antibiotique au moment d'ouverture du foyer de fracture. Cette perfusion est poursuivie pendant toute l'intervention et la journée qui suit. Une dose de 500 à 800 mg de Terramycine est utilisée. Dans les jours suivants, le relai est assuré par la Terramycine per os (1,50 g/par jour).

Nous ne pouvons que nous louer de cette pratique qui élimine beaucoup de risques de suite septique.

Après avoir exposé les différentes techniques que nous avons utilisées dans les synthèses des fractures marginales antérieures de l'extrémité inférieure du radius, nous avons essayé de préciser nos indications thérapeutiques.

oOo

Traitement



Face



Profil

Ostéosynthèse : embrochage percutané



Face



Profil

Ostéosynthèse : double vissage

III - INDICATIONS THERAPEUTIQUES -

Sans parler des cas de nécessité ou d'urgence (atteinte du nerf médian, fracture ouverte), nous avons été d'abord amenés à intervenir dans les fractures marginales antérieures pour :

- Les échecs des réductions orthopédiques :

Ces réductions avaient été quelquefois reprises une ou plusieurs fois.

Nous ne pouvions pas laisser non ou mal réduites ces fractures à composante articulaire car le résultat fonctionnel aurait été déplorable.

- Les déplacements secondaires :

Ces déplacements s'étaient produits soit très rapidement, le lendemain de la réduction, soit plus tardivement. Des tentatives de reprises ont le plus souvent abouti à des échecs.

Puis plus systématiquement, nous avons pensé qu'il fallait intervenir dans ces fractures pour éviter ces déboires et nous avons alors précisé notre conduite thérapeutique.

I - Les fractures marginales antérieures non déplacées, simple immobilisation plâtrée, en légère flexion palmaire, prenant le coude, sous réserve de contrôle radiologiques fréquents. Un le lendemain de l'appareillage, les suivants au huitième et quinzième jours.

II - Les fractures marginales antérieures déplacées :

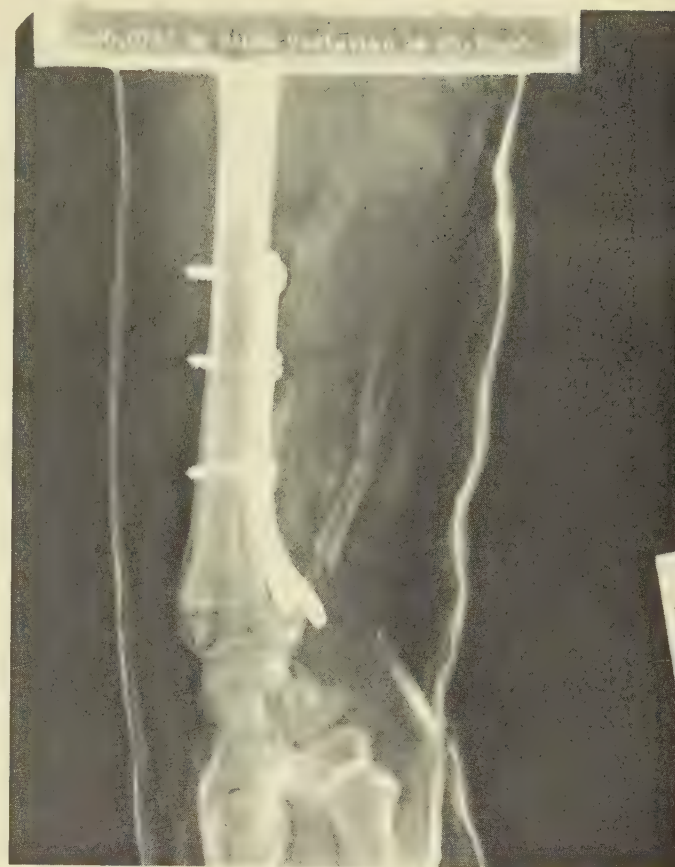
- marginale antérieure simple :

. petit fragment détachant la styloïde ou non, embrochage per-cutané, après réduction orthopédique,

Traitement



Face



Profil

Ostéosynthèse : plaque antérieure



Profil

Ostéosynthèse : plaque antérieure

. fragment volumineux simple, double vissage, comminatif, plaque antérieure.

- marginale antérieure complexe :

. plaque antérieure en "T"

Les observations suivantes résument cette conduite thérapeutique et permettent de juger les résultats obtenus.

oOo

OBSERVATIONS

I - FRACTURES MARGINALES ANTERIEURES SIMPLES -

A - Petit fragment antérieur

Nous n'en possédons qu'un cas :

- OBSERVATION n° 1 -

Mr. P.... J.P., 21 ans.

Accident le 5.9.65 en Espagne.

Réduction immédiate. Plâtre.

Contrôle radiologique 10 jours après : déplacement.

Intervention le 16.9.65 :

C.R.O. - FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE, à petit fragment.
EMBROCHAGE PER-CUTANE.

Réduction orthopédique.

Mise en place d'une broche en per-cutané. Contrôle radiologique satisfaisant.

Plâtre anti-brachial, en légère flexion palmaire, pour un mois.

Le 20.9.65, contrôle radiologique satisfaisant.

Le 16.10.65 : ablation du plâtre. Rééducation fonctionnelle.

Revu 8 mois après : mobilité normale du poignet. Mouvements identiques des deux côtés sauf la flexion palmaire 10° de moins du côté blessé par rapport au côté sain (sans aucune gêne).

Pas de diminution de la force musculaire.

Conclusion : très bon résultat.

B - Volumineux fragment antérieur :

Variété certainement la plus fréquente, nous avons 13 cas de ce type.

- OBSERVATION n° 2 -

Mr..S.... R., 32 ans,

Accident le 12.6.60

Réduction immédiate sous A.L.

Déplacement secondaire sous plâtre,

Intervention le 16.6.60

C.R.O. - FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE - OSTEOSYNTHESE :
DOUBLE VISSAGE.

Incision le long du bord externe du poignet prolongé dans le pli de flexion sur la face antérieure. Ouverture de la gaine du long abducteur, court et long extenseur du pouce. On réduit assez facilement la fracture séparation antérieure. Fixation du fragment externe par une broche. Le contrôle radiologique montre une réduction satisfaisante. Puis, on place une vis sur le fragment externe dans un plan frontal, une deuxième vis sur le fragment antérieur dans un plan antéro-postérieur et d'arrière en avant, cette dernière étant introduite sous l'extenseur commun. Le contrôle radiologique montre que la vis antéro-postérieure est passée dans l'articulation car on a été gêné par la vis frontale qui est trop basse. On replace plus obliquement la vis frontale puis, après deux essais, on met en bonne place la vis antéro-postérieure, mais la réduction n'est pas parfaite; il reste une petite dénivellation de la surface articulaire. Ce fragment antérieur restant ascensionné de 2 mm environ, ce qui fait persister une petite sub-luxation du carpe.

On préfère ne pas reprendre la réduction en raison de la fragilité de ce fragment antérieur.

La tête de vis frontale est protégée par une partie de la gaine des tendons.

Catgut sous cutané, nylon sur la peau.

Plâtre à conserver 3 semaines.

Revue le 12 juillet 1960, ablation du plâtre. Radio : bonne consolidation en bonne position. commencer la rééducation.

Revu le mois d'après, le 25 octobre, ne souffre pas. Radio : très bon aspect. Pas de sub-luxation du carpe.

Mobilité du poignet :

- radio carpienne palmaire 50 ° - côté sain 80°

- radio carpienne dorsale 60° - côté sain 70°

- prono-supination 0 à 180°

Revu 1 an et 4 mois après : ne souffre pas.

- radio carpienne dorsale 70° à côté sain 70°

- radio carpienne palmaire 70° - côté sain 80°

A retrouvé toute sa force et considère son poignet comme absolument normal.

Conclusion : très bon résultat.

- OBSERVATION n° 3 -

Mr. L.... M., 29 ans - Accident le 13.1.61

Intervention le 23 janvier 1961

C.R.O. : FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE A GRAND DEPLACEMENT.
OSTEOSYNTHESE PAR PLAQUE.

Incision antérieure. Découverte du fragment après avoir incisé et recliné en dedans le carré pronateur.

On soulève le fragment marginal. Nettoyage du foyer de fracture. Réduction de la surface articulaire.

Contrôle radiologique : bien, malgré un petit enfoncement médian.

Mise en place d'une plaque de SCHERMANN en T, modelée à la pince, fixée par deux vis dans la diaphyse, pas de fixation à l'épiphyse, car le montage est très solide dans tous les managements.

Contrôle face-profil : très bonne réduction. L'enfoncement médian paraît réduit. Suture du carré pronateur au catgut. Nylon sur la peau. Plâtre : 3 semaines.

Le 23.2.61, ablation du plâtre. Rééducation fonctionnelle. Le 6.3.61 : bon résultat. Reprise du travail, (il est à remarquer que cet homme est gaucher).

Revu 6 mois après : aucune douleur, bonne force musculaire.

Radio carpienne, :
- flexion dorsale 60°
- Flexion palmaire 60°
- Prono-supination 10 à 180°

Radio : bonne consolidation.

Conclusion : très bon résultat.

- OBSERVATION n° 4 -

Mr. G.... A., 53 ans

Accident le 24.8.61

Vue le 7.9.61, fracture non réduite

Intervention le 9.9.61

C.R.O. - FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE DU POIGNET DROIT non réduit, datant de trois semaines: plaque en "T".

Voie d'abord antérieure en baïonnette : une branche supérieure verticale dans la gouttière du pouls, une petite incision horizontale d'un cm. dans le pli de flexion inférieur du poignet et une petite branche verticale dans le pli d'opposition du pouce. On passe entre le long supinateur en dehors, le médian et le fléchisseur en dedans. Section du carré pronateur le long de ses insertions radiales. Libération du foyer de fracture au ciseau à frapper. Il y avait un chevauchement de un centimètre.

Réduction de la fracture. Modelage de la plaque en "T". Fixation de cette dernière par deux vis sur la diaphyse radiale.

Excellent contrôle radiologique. Plâtre branchio-anti-brachial pour un mois.

Le 25.9.61 : ablation du plâtre. Radio : fracture bien réduite. La plaque déborde un petit peu en dehors et en bas. Pas de troubles sensitifs. Réduction active du poignet, des doigts.

Revu 6 mois après : 20.2.62 : souffre au poignet mais exerce son métier de potier. Poignet augmenté de volume. Mobilité dorsale 20°,
palmaire 40°,
prono-supination 60 à 160°

Radio : le carpe est déplacé en avant, maintenu par la plaque. Envisager arthrodèse radio-carpienne si souffre trop.

Revu un an après : 26.2.63 : n'est pas gêné pour se servir de sa main. Petite douleur simplement au changement de temps. Léger manque de force de la main droite. Saillie de la tête cubitale à la face dorsale qui n'est pas douloureuse.

Revu 4 ans après 5.1.66 : ne présente aucune douleur.

Mobilité dorsale 40°
palmaire 30°
prono-supination : 10 à 170°

Exerce son métier sans aucune gêne, présente simplement une petite diminution de la force musculaire.

Radio : aspect inchangé : nécrose du fragment antérieur.

Conclusion : nous considérons ce résultat comme médiocre.

- OBSERVATION n° 5 -

Mme V.... M. 25 ans. - Accident le 18 février 1964

Tentative de réduction infructueuse,

Intervention le 20 février 1964

C.R.O. - FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE : Ostéosynthèse par plaque.

Incision antérieure coudée à angle droit au niveau du pli de flexion du poignet. On passe en dehors du médian et des fléchisseurs.

Section du carré pronateur près de son insertion. On rabat en dedans, le carré pronateur pour découvrir l'os. Le fragment marginal antérieur est très déplacé en avant. Il présente un gros fragment externe et un petit fragment interne. Réduction facile.

Le 17.9.64 : ablation plaque et vis.

Le 30.3.65 : hypoesthésie importante du 3ème et du 4ème doigts.

Pronation limitée par la douleur.

Hospitalisée pour neurolyse du médian.

3 avril 1965 : neurolyse du nerf médian.

20 avril 1965 : a récupéré complètement la sensibilité des doigts
L'amélioration est survenue le lendemain de l'intervention. Ne souffre plus.
Reprise du travail.

Conclusion : résultat moyen.

- OBSERVATION n° 6 -

Mr. T... H., 27 ans.

Accident le 26 avril 1964

Echec de la réduction immédiate,

Intervention le 29.4.64

C.R.O. : FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE DU RADIUS non réduite
orthopédiquement : ostéosynthèse.

Abord par la gouttière radiale.

Réduction et synthèse par une plaque vissée dont on ne place que
les 3 vis supérieures.

Fermeture au nylon. Plâtre anti-brachial à conserver 1 mois.

Le 3 juin 1964 : ablation du plâtre. Radio : consolidation en bonne
position.

Revue 6 mois après : ne souffre pas.

Radio carpienne palmaire 50°

dorsale 40°

prono-supination 0 à 180°

A retrouvé une fonction quasi parfaite de son poignet.

Conclusion : Bon résultat.

- OBSERVATION n° 7 -

Mr. P... J., 33 ans

Accident le 8.10.64

Réduction immédiate.

Le 13.10.64 : déplacement sous plâtre. Reprise orthopédique.

Le 18.10.64 : nouveau déplacement sous plâtre.

Intervention décidée.

Intervention le 19.10.64

C.R.O. : FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE. Echec de deux réductions orthopédiques : ostéosynthèse.

Incision externe de la gouttière du pouls, complétée par une branche horizontale au niveau du pli de flexion du poignet, sur la face antérieure. On récline le paquet vasculaire en dehors. Abord du radius après désinsertion du carré pronateur.

Réduction facile de la fracture. Contrôle radiologique satisfaisant. Mise en place d'une plaque en "T" fixée par 3 vis sur la face antérieure du radius. Fermeture. Plâtre pour 1 mois.

Le 19.11.64 : ablation du plâtre.

Contrôle radio : correct.

Blessé non revu.

- OBSERVATION n° 8 -

Mr. S... J., 18 ans

Accident le 16.5.64

Réduction immédiate.

Déplacement sous plâtre.

Intervention le 25.5.64

C.R.O. : FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE DU RADIUS DROIT.

Ostéosynthèse.

Abord par la gouttière radiale.

Réduction et ostéosynthèse par une plaque simple vissée dont on ne place que les 3 vis supérieures.

Fermeture au nylon. Plâtre d'avant-bras pour 1 mois.

Le 29 juin 1964 : ablation du plâtre. Réduction.

Le 25 aout 1964 : bonne mobilité

Douleur provoquée par une vis sous-cutanée.

Le 20 novembre 1965: ablation de la plaque.

Le 20 décembre 1965 : ne souffre plus. Mobilité des doigts normale.

Bonne mobilité du poignet.

Blessé non revu.

Conclusion : considéré comme bon résultat.

- OBSERVATION n° 9 -

Mme F... G., 39 ans.

Accident le 21 aout 1965

Echec de réduction orthopédique.

Intervention le 25 aout 1965

C.R.O. : FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE, non réduite orthopédiquement : ostéosynthèse.

Incision verticalement dans la gouttière radiale. Réduction et ostéosynthèse par plaque dont seule l'extrémité supérieure est vissée. Fermeture. Plâtre pour 6 semaines. Le 1.10.65 : ablation du plâtre.

Radio : bonne réduction, consolidation. Rééducation.

Revu 6 mois après : très bon résultat fonctionnel.

Prono-supination et flexion palmaire identique au côté sain.

Diminution légère de la force musculaire.

Conclusion : très bon résultat.

- OBSERVATION n° 10 -

M. B... C., 24 ans.

Accident le 22.10.65

Echec de la réduction orthopédique

Intervention le 27.10.65

C.R.O. : OSTEOSYNTHESE PAR PLAQUE.

Voie d'abord antérieure verticale dans la gouttière du poul. Le paquet vasculaire radial est rabattu en dehors, les fléchisseurs en dedans. Désinser-

tion du carré pronateur sur le bord externe du radius. Réduction de la fracture.

Mise en place d'une plaque en "T" fixée par 3 vis supérieures.

Réinsertion du carré pronateur au catgut. Nylon sur la peau, attelle plâtrée.

Le 24.11.65 : ablation du plâtre.

Radio : consolidation en bonne position.

Rééducation.

Revu 4 mois après : bonne mobilité générale du poignet.

Conclusion : bon résultat.

- OBSERVATION n° 11 -

Mme B... M.L., 52 ans.

Accident le 25.10.65

Bonne réduction immédiate.

Déplacement sous plâtre.

Intervention le 3.11.65

C.R.O. : Incision longitudinale externe dans la gouttière radiale. Réduction et mise en place d'une plaque simple vissée par les 3 vis supérieures.

Contrôle radiologique correct.

Réinsertion du carré pronateur au catgut. Gouttière plâtrée pour 5 semaines.

Le 14.12.65 : ablation du plâtre.

Radio : très bonne consolidation du radius.

Rééducation fonctionnelle.

Le 14.1.66 : ne souffre pas, poignet souple.

Dorso-flexion 30°

Flexion palmaire 70°

Prono-supination 0 - 180°

Il persiste une petite déformation en varus.

Conclusion : bon résultat.

- OBSERVATION n° 12 -

Mme P... J. , 19 ans

Accident le 6.10.63

Réduction orthopédique sous A. Gle, le même jour.

Déplacement secondaire tardif sous plâtre.

Intervention le 18.10.63

C.R.O. : Fracture marginale antérieure gauche, à gros fragment comminutif.

Ostéosynthèse : plaque + vis.

Voie antérieure en avant du long supinateur et en dehors du paquet vasculaire radial.

Après nettoyage du foyer de fracture, la réduction a été facilement obtenue et maintenue par un davier.

Radio de contrôle satisfaisante.

Mise en place d'une plaque de Sherman de 50 mm fixée par deux vis supérieures dans le diaphyse.

Elle applique parfaitement le fragment inférieur en bonne position.

Une autre vis est placée à cheval sur le trait de fracture pour parfaire le montage.

Fermeture de la peau au Tergal.

Plâtre anti-brachial.

Le 20.11.63 : ablation du plâtre, début de rééducation.

Le 19.12.63 : bon résultat, reprise du travail pour le début janvier.

Revu 3 mois après : Mouvements de la radio-carpienne identiques des 2 côtés sauf la flexion qui est limitée de 10 degrés du côté opéré.

Le 7.7.66 : Ablation de la plaque.

CONCLUSION : bon résultat.

- OBSERVATION n° 13 -

Mme M... M.L. , 50 ans.

Accident le 22.1.64

Réduction orthopédique le 23.1.64

Intervention le 28.1.64

C. R. O. : Fracture marginale antérieure droite.

Voie d'abord antérieure verticale, refoulant en dehors le paquet radial.

Désinsertion du carré pronateur.

Réduction facile.

Mise en place d'une plaque de type Sherman simple. Mise en place de deux vis supérieures dans la diaphyse, une vis dans le fragment marginal.

Radio de contrôle satisfaisante.

Fermeture en deux plans au Tergal.

Plâtre anti-brachial pour 6 semaines

Le 12.3.64 : Ablation du plâtre, début de la rééducation.

Le 15.5.64 : apparition d'un syndrome "épaule-main" qui a été traité en ville. Traitement entrepris par infiltration stellaire.

Le 15.6.64 : très nette amélioration de la douleur et des troubles vasomoteurs.

Le 12.11.64 : disparition quasi-complète du syndrome "épaule-main".

Fonction correcte du poignet.

Le 25.11.64 : ablation de la plaque.

Revue 2 ans après :

Mobilité de la radio-carpienne :

- flexion dorsale : 40°
- flexion palmaire : 50°
- prono-supination : 10 - 170°
- inclinaison cubitale et radiale : normales,
- légère diminution de la force musculaire.

A pris un travail d'agrafeuse.

CONCLUSION : Résultat moyen.

- OBSERVATION n° 14 -

Mr. T... M.

Accident le 4.11.65

Intervention d'emblée le 6.11.65

C.R.O. : Incision verticale dans la gouttière radiale.

Réduction et synthèse par une plaque simple fixée par 3 vis supérieures. Réinsertion du carré pronateur au catgut. Attelle plâtrée pour 1 mois.

Le 8.12.65 : ablation du plâtre. Radio : consolidation en bonne position.

Le 26.1.65 : ne souffre pas.

Prono-supination normale,

Flexion-extension : 3° de différence avec le côté sain.

Conclusion : très bon résultat.

II - FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE COMPLEXE -

- OBSERVATION n° 1 -

Mr. V... J., 30 ans

Accident le 15 mai 1959

Echec de la réduction immédiate.

Reprise orthopédique le 20 mai 1959, avec appareil de traction digitale.

Intervention le 30 mai 1959

C.R.O. : FRACTURE DE L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS DROIT, impossible à réduire orthopédiquement : ostéosynthèse.

Incision antéro-externe. On passe en arrière de l'abducteur du pouce, en avant du long supinateur. La fracture de la styloïde est facilement découverte, puis on découvre le fragment marginal antérieur qui est basculé autour de ses insertions sur le carpe de façon à présenter sa surface antérieure en haut et en arrière. Avec une spatule, on le remet en place et on le fixe au moyen d'une vis introduite d'arrière en avant. Pour ce faire, il faut pra-

tiquer un débridement horizontal sur la face dorsale du poignet. La vis est introduite juste en dehors du long extenseur puis après réduction de la styloïde, on la fixe par une vis d'avant en arrière, et de haut en bas.

Contrôle face et profil : très bonne réduction. La deuxième vis est un peu longue. On la raccourcit de 3 cm. La stabilité est bonne. Catgut sous-cutanée. Nylon sur la peau. Plâtre en extension du poignet à conserver 3 semaines.

Le 30 juin 1959 : ablation du plâtre.

Radio : pas de déplacement.

Rééducation active et passive du poignet et des doigts. Revu 4 mois après, le 8.9.59.

Mobilité du poignet :

- flexion palmaire 60°
- flexion dorsale 70°
- prono-supination 0 - 180°

Reprise du travail.

Revu un an après : souffre un petit peu à l'effort et aux changements de temps.

Mobilité comparable à celle de l'autre poignet :

- flexion palmaire 80°
- flexion dorsale 70°
- prono-supination 0 - 180°

Fait son travail de maçon.

Conclusion : très bon résultat.

- OBSERVATION 2 -

Mme S... P., 40 ans.

Accident le 21.6.64

Réduction osthopédique : contrôle radiologique satisfaisant.

Déplacement sous plâtre.

Intervention le 27.6.64

C.R.O. : FRACTURE MARGINALE ANTERIEURE COMPLEXE.

Voie d'abord antéro-externe. Réduction et contention du foyer de fracture par une plaque de Sherman fixée par 3 vis supérieures carpiennes. Modelage.

Plâtre anti-brachial à conserver 1 mois.

Le 25.7.64 : ablation du plâtre.

Radio : pas de déplacement secondaire.

Rééducation fonctionnelle.

Revue 6 mois après : ne souffre pas.

Mobilité du poignet :

- flexion dorsale : 50°

- flexion palmaire : 40°

- prono-supination : 0 - 170°

Fonction sensiblement équivalente à celle du côté sain et sans limitation.

Conclusion : bon résultat.

- RESULTATS -

Notre expérience est évidemment encore très modeste. Sur l'ensemble des fractures de l'extrémité inférieure du radius que nous avons pu répertorier, soit au Centre Hospitalier de Saint Germain en Laye, soit à l'hôpital Intercommunal de Créteil, nous avons trouvé environ 7 % de fractures marginales antérieures dont les 2/3 ont été opérés.

En nous basant sur les critères, douleur, force musculaire, et surtout mobilité du poignet, nous avons obtenu, pour 16 fractures synthésées :

- cinq très bons résultats,

- six bons résultats,

- trois résultats moyens,

- un résultat médiocre.

Un blessé n'a pas été revu.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de quinze jours. Mais nous avons remarqué que, dans les cas où l'intervention était pratiquée d'emblée, cette moyenne tombe à dix jours.

Dans les fractures marginales antérieures que nous avons opérées, nous n'avons eu, comme complications, qu'un syndrome épaule-main. Il a totalement disparu au bout d'un an (OBS. n°13). Par contre, nous n'avons jamais remarqué de syndromes du canal carpien, jamais d'ennuis au niveau des fléchisseurs de la main.

Nous avons essayé de tirer des conclusions.

oOo

CONCLUSIONS

Après avoir revu les différents traitements proposés dans les fractures marginales antérieures de l'extrémité inférieure du radius, nous avons tenté de dégager une conduite à tenir à l'égard de ces fractures.

Nous pouvons résumer ainsi notre position actuelle :

- les fractures marginales antérieures non déplacées, immobilisation plâtrée, en légère flexion palmaire.

- les fractures marginales antérieures déplacées : nécessitent un traitement par ostéosynthèse. Cette ostéosynthèse doit être faite d'emblée sans essais préalables de réduction orthopédique qui font subir plusieurs anesthésies aux blessés et augmentent notablement la durée d'hospitalisation, sans résultat valable.

Les indications opératoires doivent être posées suivant le volume du fragment antérieur.

1 - Petit fragment :

La stabilité de la radio-carpienne est peu perturbée, car il persiste une grande surface articulaire du radius, il s'agit essentiellement d'une luxation du carpe que l'on pourra contenir par fixation de la fracture-séparation externe et, en règle générale, par broche per-cutanée.

II - Fragment volumineux :

L'instabilité articulaire est alors importante, il faut pratiquer une réduction sanglante pour agir directement sur le fragment marginal antérieur.

La plaque antérieure simple ou en "T" est la technique la plus utilisée mais la découverte de la face antérieure de ce fragment marginal entraîne des risques de nécrose.

C'est pourquoi :

- lorsque le fragment marginal antérieur est simple, nous préférons le double vissage du fragment antérieur d'arrière en avant, et le fragment styloïdien dans un plan frontal. Ce double vissage est fait par voie antéro-externe afin d'aborder directement la fracture par son foyer et respecter au maximum la vascularisation de ce fragment.

- Nous réservons la plaque antérieure, aux cas où le double vissage n'est pas possible, lorsque le fragment antérieur est comminutif ou pour les fractures marginales antérieures complexes et, dans ces cas, nous ne désinsérons le carré pronateur que le long de son bord interne, et, nous glissons alors la plaque sous son corps charnu.

Nous avons obtenu quatorze résultats considérés comme bons, surtout quant à la fonction du poignet, qui doit demeurer le but essentiel de ce traitement. Un cas a eu un résultat considéré comme médiocre, dû à la nécrose du fragment inférieur.

Nous espérons, avec les seize cas que nous avons répertoriés, au Centre Hospitalier Régional de St Germain en Laye et à l'Hôpital Intercommunal de Créteil, apporter une modeste contribution à la solution de ce délicat et difficile problème.

Vu le Président de Thèse

Pr. MERLE D'AUBIGNE

Vu le Doyen de la Faculté

Pr; G. BROUET

Vu et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - BOEHLER (L)
Technique du traitement des fractures
Editions Médicales de France - Paris 1944
- 2 - CASTAING (J.)
Les fractures récentes de l'extrémité inf. du radius chez l'adulte
Rev. Chir. Orth. Sept. Oct. 1944, 50, n° 5, 581-696
- 3 - CAUCHOIX (J.), DUPARC (J.) et POTEL (M.)
Les fractures, luxation marginale antérieure du radius
Rev. Chir. Orth. 1960, 46, n° 2, 233 - 245
- 4 - COLLOT (F.)
Traitement des fractures récentes de l'extrémité inférieure
du radius. Réduction par traction continue.
Concours Médical 15 mai 1954, 76, n° 20, 1997-2000
- 5 - CREYSSEL (J.) et SCHNEPP (J.)
Fractures de l'extrémité inférieure du radius (à propos d'une
série de 100 cas).
Rev. Chir. Orth. Mai-juin 1963, 49, n° 3, 309-314
- 6 - CAUWENBERGHE (R. Van)
La fracture de Smith ou fracture de Ponteau-Colles renversée.
Acta Orth. Belg. 26, 333, 1960
- 7 - DECOULX (P.) et RAZEMON (J.P.)
Indications opératoires et résultats dans les fractures
de l'extrémité inf. du radius
Séance du 20.12.57 de la Société de Chirurgie de Lille.
- 8 - ELLIS (J.)
Smith's and Barton's fractures. A method of treatment
Journal of bone and joint surgery, 47-B, n° 4, novembre 1965
724 - 727

9 - EMMETT (J.E.) BRECK (L.W.)

Revue et analyse de 1100 fractures vues en pratique privée
de chirurgie orthopédique.

Journal of bone and joint surgery 40-A, oct. 1958, 1168-1175
(in Flandreau et coll.)

10 - FLANDREAU (R.H.), SWEENEY (R.M.) et O'SULLIVAN (W.D.)

Expériences cliniques faites sur une série de fractures de Smith.
Arch. Surg. Mars 1962, 84, n°3, 288-291

11 - GODARD (H.) et MICHEL-BECHET

Nouvelle technique de traitement des fractures
DOIN Editeur, Paris 1947

12 - GOFFARD (M.)

Indications opératoires dans les fractures et cals vicieux
de l'extrémité inf. du radius
Thèse Lille, 1957

13 - HAMILTON (F.H.)

A practical treatise on fractures and dislocation
Philadelphia : Blanchard and Lea.

14 - HOFFMANN (R.)

Un traitement logique de la fracture de l'extrémité inf. du radius
Schweiz Med. Swchr. 84, 1954, 1157

15 - HUDSON (O.C.) et RUSNACK (T.J.)

Les fractures comminutives de l'extrémité inf. du radius.
Amer. J. Surg. 95, 74, 1958

16 - INGEBRIGTSEN (R.)

Le traitement des fractures de l'extrémité inf. du radius
Acta Chir. Belg. 53, 120, 1954

17 - ISELIN (M.)

Fractures de l'extrémité inf. du radius
Mémoire Acad. Chir. 85, 59, 1959

18 - JUDET (J.), JUDET (R.), et CARA COSTAS

Le traitement des fractures de l'extrémité inf. du radius (364 cas)
Mémoire Acad. Chir. 10-17, de 1958, 1035-1044

19 - LAMBOTTE (A.)

Chirurgie opératoire des fractures
Masson (Paris) 1913

20 - LEDDERHOSE (G.)

Chirurgie du poignet et de la main.
Deutsch. Med. Wochensch, 48, 943, 1922

21 - LINDSTROM (A.)

Fractures de l'extrémité distale du radius. Etude clinique
et statistique des résultats définitifs.
Acta Orthop. Scand. 1959, suppl. 41, 1, 1959

22 - LOMBARD (P.)

Sur le traitement des fractures de l'extrémité inf. du radius
Mémoire Acad. Chir. 85, 546, 1959

23 - MENEGAUX (J.C.) et coll.

Fractures de l'extrémité inf. de l'avant-bras.
E.M.C. 2. 1960, volume : os, articulation, fasc. 14.042
A 10 et fiche rose du 10.1965

24 - MERLE D'AUBIGNE (R.)

Affections traumatiques
Flammarion, Paris 1951

25 - MILLS (T.J.)

Fracture de Smith et fracture marginale antérieure du radius
Brit. Med. Jour. 14 sept. 1957, n° 5045, 603-605

26 - NGUYEN VAN, PHUET

A propos de 106 cas de fractures de l'extrémité inf. du radius
Etude du traitement orthopédique. Résultats fonctionnels
éloignés chez 62 anciens blessés revus.
Thèse Paris 1958, n° 1047, 86 pages.

27 - PALMA (A.F. de)

Fractures comminutives de l'extrémité inf. du radius traitées
par l'embrochage du cubitus.
J. of bones and joint surgery, 34-A, juillet 1952, 651-662

28 - PATEL

Fractures de l'extrémité inf. du radius traitée par ostéosynthèse
Lyon Chir. 18, 1921, 241

29 - PELTIER (L.F.)

Fractures éponymiques de Smith / R.W. Smith et la fracture
de Smith.

Surgery, juin 1959, 45, 1035-1042

30 - POILLEUX (F.)

Réflexions à propos des résultats des fractures de l'extrémité
inf. du radius.

Rev. du Prat. 4, 381, 1954

31 - PLEWES (L.V.)

Colle's and smith's fractures

North-West Metr. Reg. ortho-club (in Journal of bone
and joint surgery 44-B, 1962, 227)

32 - QUEVAL-POUCHAIN (L)

Traitement des fractures de l'extrémité inf. du radius. A propos
de 120 cas. Thèse Lille 1959

33 - ROUGEMONT J. (De)

Au sujet de l'enclouage pour fractures de l'extrémité inf.
du radius.

Lyon. Chir. juillet 1956, 51, n°5, 619-620

34 - SMITH (R.W.)

A treatise on fractures in the vicinity of joints and on
certain forms of accidental and congenital dislocation
Hodges and Smith. Dublin 1847

35 - THOMAS (F.B.)

Réduction of Smith's fractures

Journal of bone and joint surgery

vol. 39-B, n° 3, aout 1957, 463-470

36 - VANVERTS (J.)

Le pronostic et le traitement des fractures de l'extrémité inf.
du radius

Concours Médical, 42, 2339-1949

37 - WATSON-JONES (R.)

Fractures et lésions articulaires traumatiques
Delachaux et Niestlé, Neuchatel et Paris 1957

38 - WATSON-JONES (R.)

Fractures and joint injuries
Third Edition, vol 2 p. 549-551
Es. Levingstone LTD, Edimburg et Londres 1955

39 - WILLENEGGER (H.) et GUGGENBUHL (A.)

Zur operativen Behandlung bestimmter Fälle von distalen
Radius Frakturen
Helv. Chir. acta. 26, 81, juin 1959



EDITIONS AGEMP
8 RUE DANTE
- PARIS V° -
ODÉ 58-90